

A MAGYAR KENDER GAZDASÁGFÖLDRAJZA

Írta: MOHOLI KÁROLY

A kender felhasználása és gazdaságföldrajzi jelentősége

A kender a legrégebb és legismertebb kultúrnövényeink közé tartozik. Termesztésével már mintegy ötezer éve foglalkoznak. Őshazájaként a Kaukázustól délre fekvő területet, valamint Szibériában az Irtisz felső szakaszának vidékét tekintik. Európába ie. kb. másfél évezreddel a szitytyák közvetítésével került. Ők terjesztették el a dél-oroszországi vándorlásaik közepette a Káspi- és Fekete-tengertől északra fekvő területeken. A kendert ie. a 7. században már egészen a Duna vonaláig ismerték. Oroszországból fokozatosan terjedt el a termesztése Litvániába, Svédországba, a mai Lengyelország területére és a szlávok közvetítésével jutott a germánokhoz is. 1124-ből való történelmi kútfők már a pomerániai kendertermesztést említik (1).

A kender elterjedésének másik főterülete a Földközi-tenger vidéke. Ide Kis-Ázsián keresztül jutott. A görögök HERODOTOS idejében ismerték meg a kendert, majd fokozatosan terjedt el még ie. században a rómaiaknál és Galliában. Nagy Károly császár a 7. században már rendeletileg szabályozta a kendertermesztést.

Európából a 16. és 17. század folyamán került a kender Amerikába. Először Chilében honosították meg, majd az angliai fajták jutottak el Észak-Amerikába.

A kender fő elterjedési területének megfelelően két sajátos fajta alakult ki: Észak-Európában az orosz, Dél-Európában az olasz. A jelenlegi közép-európai termesztők mindkettőt meghonosították és a helyi viszonyoknak megfelelően vagy tovább termesztették, vagy nemesítéssel új tájfajtákat hoztak létre.

A kendert ma az északi- és déli féltekén egyaránt termesztik, de a nagyobb mértékű elterjedése Európában van. Ide összpontosul a világtermelés 92%-a.

A kendertermesztés különösen az utóbbi két évszázadban terjedt el Európában. A múlt század végén a trópusi területről mind nagyobb mennyiségben származó olcsóbb egyéb rostanyagok (sisal, juta) ugyan visszavetették a termesztését, de ma ismét fellendülőben van.

A kenderrost a fonóiparban felhasznált rostanyagok közül a leg-erősebb és legtartósabb. A sisal, juta és az abaca-banán rostja az ún. manilla-kender jóval durvábbak, kevésbé tartósak, de viszonylagos olcsóságuk miatt mégis elterjedtek.

A kender éghajlati igényei

A kender termesztését világviszonylatban vizsgálva megállapítható, hogy elterjedésének tág határai vannak. Egymástól lényegesen eltérő éghajlatú területeken is szép eredményt érnek el, vagyis a kender a különböző viszonyoknak megfelelően jól aklimatizálódik. A jelenlegi általános elterjedési helyzetéből adódóan nyilvánvalóvá válik, hogy a legjobb eredményt a 40—60 földrajzi szélesség közötti területeken érnek el. A rosttermesztésre ezen belül inkább az alacsonyabb (40—55) földrajzi szélességi helyek a legalkalmasabbak. Tapasztalható ugyanis, hogy az északibb vidékeken a nőkender fejlődésében elmarad, tenyészideje meg-rövidül, rosttermése pedig lényegesen csökken. Ezzel szemben a magter-mése sokkal bővebb, mind a déli területeken termesztett kenderé.

A dél-európai kenderfajták rosthözama általában magasabb, mint az északi területeké, nyilvánvaló, itt a növény kevesebb energiát fordít a fajfenntartásra, és azért sokkal nagyobb mértékű a vegetatív növekedés.

Európában a kender a júliusi 17 és 25 C°-os izoterma közötti terü-leteken jól termesztethető. Ezen belül a nagyobb melegnek megfelelő helye-ken a rosttermés javára mutatkozik eltérés.

A kender éghajlati igényét a borklimában is meghatározzák. Termé-szetesen ez felel meg legjobban, de ettől eltérő hidegebb középhőmér-sékletű helyeken is jó termést ad, és nagy területeken termesztik.

A kender éghajlati igényét *magyar viszonylatban* vizsgálva megállá-pítható, hogy *a hegyvidéki tájainktól eltekintve mindenütt termesztethető.* Nálunk a termesztési adottságokat elsősorban a talajviszonyok szabják meg. Hazánkban a hím kender tenyészideje 3—5 hónap, míg a nőkenderé 4—5 hónap is lehet. A rostra termesztett kendereink áprilistól augusztus közepéig tenyésznek, és ezen idő alatt 16—17 C° napi átlaghőmérsékletet kívánnak meg. A tenyészidő alatti melegsükséglet általában megegyezik a nálunk termesztett tavaszi vetésű növényekével (1800—2000 C°).

A kender termesztésére kihatnak a tavaszi fagyok. A kelőfélben levő dél-európai fajtákat az erősebb fagy elpusztíthatja, de ha már néhány levelük is van, úgy a fagypont alatti hőmérsékletet is kibírják. Nálunk az ilyen fagykár minimális. A Szovjetunióban nemesített, hidegebb ég-hajlatra aklimatizált fajták, az erős (6—8 C°) májusi fagyok mellett is sikerrel termesztethők.

A kender viszonylag magas hőmérsékleti igénye mellett egyenletes eloszlású bőséges csapadékot kíván. A magas talajvizet azonban nem kedveli, itt a talaj is legtöbbször hideg, és így a növény rosszul fejlődik. A kender legtöbb csapadékot a fejlődés kezdetén kíván, és ha ez megvan, akkor gyorsan fejlődik, és 27—29 nap alatt a talajt teljesen beárnyékolja. Ezáltal a párolgás csökken és a tenyészidő további szakaszában viszony-lag kevesebb csapadék mellett is jól tenyészik.

Fő kendertermesztő területeink vegetációs idő alatti csapadékviszo-nyai a következők (2):

Hónap	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	
Orosháza	47	55	63	49	51	mm
Békéscsaba	43	56	70	51	52	
Szeged	49	60	67	50	48	
Baja	58	67	66	54	50	

Hónap	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Dunaföldvár	55	62	62	51	56 mm
Keszthely	57	75	75	72	79
Püspökladány	40	55	73	56	52
Tiszafüred	44	55	65	58	51
Fehérgyarmat	43	57	72	70	63

A fenti csapadékviszonyok mellett nálunk a kender nagyszerűen megterem. A jól művelt talajokon a többi szántóföldi növényvel szemben a szárazságot jobban eltűri, bár ez kihat a rost minőségére. A hosszú ideig tartó nyári szárazság azonban már kedvezőtlenül befolyásolja termesztését, lényegesen csökken a termés mennyisége és gyakori a csúcs-száradás következtében fellépő veszteség is. Nagymértékben csökken a felhasználható csapadékmennyiség a gyakori szél következtében. Az erős párolgás miatt a vízszükséglet emelkedik és így az átlagos értékek már nem kielégítőek.

A kender termesztésére kihat a jégverés. A gyakori jégverte területek nem alkalmasak a kenderművelésre. Itt a kender megtörik, beheggedt részei ugyan újból nőnek, de görbék maradnak. Ez pedig nagymértékben csökkenti a kender értékét. A jégverte kóróból csak kócot nyerhetnek, vagy egyáltalában fel sem dolgozható.

Érdekesen kihat a növekedésre a hosszantartó hűvös nyári időjárás. Ilyenkor a növény visszamarad, míg a meleg nyári esők után szinte szemmelláthatólag fejlődik és dús lombzatot növel.

A kender talajigényei

A kender a szántóföldi növényeink közül a talajviszonyokat tekintve a legigényesebbek közé tartozik. Bár termesztésével világviszonylatban igen különböző minőségű talajokon foglalkoznak, mégis az a megállapításunk, hogy a legjobb termést a jó capilláris szerkezetű, magas humusztartalmú mezőségi-, valamint a mélyrétegű öntéstalajokon hozza.

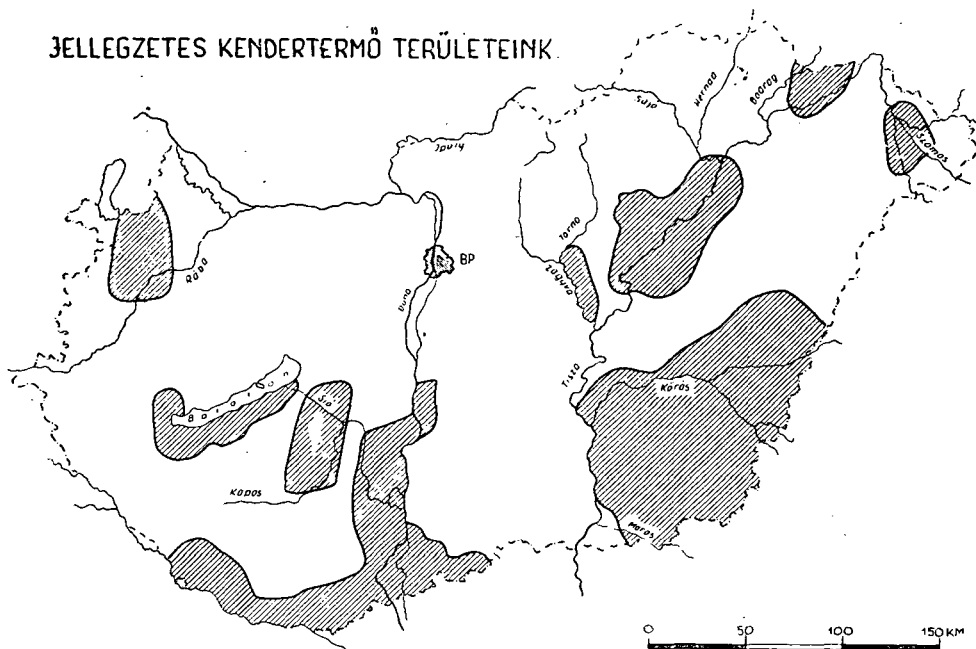
A Szovjetunióban a csernozjom a fő kendertermesztő terület. Sok kender terem még a humuszban gazdag barna erdei talajokon is. Lengyelországban a rendzina talajok elsőrendűek a kender számára. Olaszországban főleg a Pó alföldjének öntéstalajain művelik a kendert, de megterem a Nápoly környéki gyenge minőségű köves laterit talajokon is.

Nálunk a kender termesztésével elsősorban a jóminőségű mezőségi, valamint az öntéstalajokon érdemes foglalkozni. Ebből a szempontból vizsgálva a termesztési lehetőségeket elsősorban számításba jöhetnek a Békés-Csanádi löszhát túlnyomórészt fekete minőségi talajai, a Berettyó és Körösök vidéke agyagos réti talajai, a Tiszavölgy szabályozás óta művelhető fiatal öntéstalajai, az Észak-Bácskai fekete mezőségi talajok, a Duna mente meszes öntéstalajai. A Dunántúlon a Fejér-Tolnai löszhátaság alföldinél valamivel homokosabb löszön kialakult fekete mezőségi talajai, a Dráva meszes hordalékos öntéstalajai, valamint a Külső Somogy löszön kialakult mezőséigivé átalakuló barna erdőtalajai bizonyulnak a kendertermesztésre megfelelőeknek.

Hazánkban a legjobb minőségű kendert a szerves trágyával bőségesen ellátott mezőségi talajokon termesztik. Művelése kedvezően kihat a talaj szerkezetére is. Mint karógyökerű növény mélyen a talajba hatol

és azt fellazítja, pusztulása után pedig gyökérmaradványaival kedvezően segíti elő más növények mélybehatolását és egyben növeli az alsóbb rétegek humusztartalmát. Kiváló gyomirtó hatásánál fogva minden más szántóföldi növényünk számára elsőrendű előveteményként szerepel.

JELLEGZETES KENDERTERMŐ TERÜLETEINK.



1. ábra

Jó kender termesztethető a mélyrétegű öntéstalajokon is, ha ezek már nem nedvesek, és nem savanyú kémhatásúak. Az utóbbi esetben a nagymennyiségű szerves tápanyag juttatása kedvezően hat a termésre. A tápanyagban nagyon gazdag öntéstalajokon a kender főleg a gabonafélék előtt szerepelhet igen jó előveteményként. A túl buja gabona az ilyen talajon megdőlne, míg kender után szép termést hoz.

Sokat vitatott kérdés a láptalajokon való kendertermesztés. Ezen a téren a vélemények megoszlanak. A Szovjetunióban és Kelet-Németországban végzett termesztési kísérletek során bebizonyították, hogy a láptalajokon is jóminőségű kender termesztethető. Ismeretes ugyanis az, hogy a kender nagy szerves tápanyag igényét itt könnyen kielégíthetik. Így erőteljes növekedés biztosítható és a rosttermés megfelelő. Ezzel szemben a hazai tapasztalatok arra engednek következtetni, hogy a láptalajokon való kendertermesztésre vonatkozóan lényeges különbségeket tegyünk. Az minden esetben megállapítható, hogy a túlságosan nedves, magas talajvízű, erősen savanyú lápok sem nálunk, sem külföldön kendertermesztésre nem alkalmasak. A felhasználható lápokat alaposan meg kell vizsgálni, hogy mennyiben alkalmasak a kender termesztésére. Arad környékén ugyanis kiszáritott tófenéken kitűnő termést értek el, és a kender minősége is megfelelő volt (3). Hazánkban a Balaton környéki

lápok csak részben alkalmasak a kendertermesztésre. A kenderfeldolgozás során megállapítást nyert, hogy a lápi talajokon termesztett kender minősége sokkal alacsonyabb a mezősegi talajokon termesztettnél. Szövet-tani és mechanikai vizsgálatok is igazolták azt a megállapítást, hogy a szervesanyagokban rendkívül gazdag őslápi talajokról lekerült kender minősége gyenge. Éppen ezért a Nagybereki Állami Gazdaságban lápi talajon termesztett kender alig felel meg a feldolgozóipar követelményeinek. Az ilyen talajokon a kóró magasra fejlődik, és az átvételi szabvány szerint I. osztályúnak minősül, de mégis ipari szempontból felényit sem ér a jóminőségű mezősegi talajokon termesztettel szemben. Az egykori Sárret magas humusztartalmú ún. szurokföldjei már sokkal jobb termést hoznak.

A mezősegi és lápi talajokon termesztett kender felhasználhatóságát az alábbi összehasonlító adatok fejezik ki:

A mezősegi talajokon általában 18,5% rost nyerhető, szemben a lápi talajokról nyert kender 14,5%-ával. Még nagyobb aránytalanság mutatkozik a tilolt szálhozam esetében. A mezősegi talajokon 7%, míg a lápi kendereknél csupán 3% a szálhozam. További különbségek a tilolt kender osztályozása során mutatkoznak a mezősegi talajok javára. Itt általában a tilolt szálhozam 50%-a I. osztályú, míg ezzel szemben a Nagybereki lápon termesztett kenderből csak III. osztályú szál nyerhető.

A kender termesztése lényegesen hozzájárulhat a láptalajok megjavításához. A lápok nagymennyiségű növényi maradványainak elkorhasztásához, a nitrifikációs folyamatok lebonyolításához az aeróbaktériumok jelenléte szükséges. Ez pedig a kendertermesztéssel viszonylag jól biztosítható, különösen akkor, ha istállótrágyát is használnak. A Nagybereki Állami Gazdaság ilyen irányú kísérletei kedvezőnek bizonyultak. Gyorsultak a nitrifikációs folyamatok és a korhadás erőteljesebbé vált. Egyébként a gyors növekedésű, nagy lömbot nevelő kender a talajt gyorsan beárnyékolja, ezáltal a nedvesség elpárolgását akadályozza és így az aeróbaktériumok számára kedvezőbb feltételeket biztosít. Ugyanekkor a kendertermesztéssel nagymennyiségű szervesanyagot vonnak ki a talajból és ez a kedvezőbb szerkezeti viszonyok kialakulásához is hozzájárul.

Egyes helyeken a burgonya és kender termesztésével kívánják a láptalajokat megjavítani. A burgonya művelése során a talajt erősen fel lazítják — nagy termést is elérnek —, majd a kender növekedése során a talaj nyugalmasabb fejlődési szakasza következik. Ekkor érvényesül a talajjavító hatás.

A kender tápanyagigénye nagy. Ennek megfelelően a kedvező talajviszonyok mellett is elsőrendűen fontos a kellő mennyiségű szerves tápanyag biztosítása. Itt figyelembe kell venni, hogy a kender gyorsan fejlődő növény és éppen ezért rövid idő alatt nagymennyiségű könnyen felvehető tápanyagra van szüksége. Ez pedig csak egyenletesen elosztott istállótrágyázással biztosítható. A szerves trágyák kiegészítésére szolgálnak a nitrogén és kálium műtrágyák. Nálunk az említett területek jó erőben levő talajain a kisebb mennyiségű istállótrágya mellett jól érvényesül a műtrágyázás. A műtrágyák fokozottabb felhasználásával lehetőség nyílik főleg az állami gazdaságokban, és termelőszövetkezetekben arra, hogy egyenletesebb szervestrágyafelhasználással a kender vetésterületük kiszélesítését minél könnyebben oldhassák meg. Mivel a kender

viszonylag sok meszet von el a talajból, ezért mészszegény helyeken mérszénitrogén kiszórása, vagy egyéb mésztrágya vezethet jó eredményre. Megemlítendő azonban az is, hogy a kender meszes talajokon — mert azok rendszerint szárazak —, nem hoz megfelelő mennyiségű kórót.

Nálunk a jó termés biztosításának elengedhetetlen feltétele az őszi mélyszántás. E munkálatok elvégzésére az állami gazdaságokban és termelőszövetkezetekben a tárgyi és anyagi feltételek egyaránt kedvezőek.

Kendertermesztésünk történeti fejlődése

Kendertermesztésünk az első világháborúig. A kendertermesztés és kikészítés újabbkori története magyar viszonylatban a 18. század végén kezdődött. József-császár idejében a württembergi kendertermesztő vidékről sokan jöttek Magyarországra és a jobb termesztési eljárásaikat itt széles körben terjesztették (4). A kikészítés megjavítására pedig főleg olasz szakmunkásokat telepítették az országba és ezzel különösen a bácskai kendertermesztés lendül fel nagymértékben. A finomabb készítmények előállításához azonban fokozottan jobb minőségű kenderre volt szükség és ezen a téren a 19. században a hazai termesztés elmaradt. Különösen nem felelt meg az egyre emelkedő igényeknek a kender kikészítése. Éppen ezért a század végén a jobb gyártmányok előállításához a hazai ipar jóminőségű olasz, orosz és német kikészített árut használt.

A kormányzat látván az üzemek nagymértékű importját, mégsem tett megfelelő intézkedéseket a hazai termesztés fellendítése érdekében. A jobb termesztésre és kikészítésre elsősorban az értékesítési árakban való nagy eltérés hatott ösztönzőleg. Jóminőségű vetőmagvak behozatalával, majd hazai nemesítéssel főleg a Bácskában érték el szép eredményeket.

A történelmi Magyarországon a 19. században megindult nagyméretű termesztés 1878-ban érte el csúcspontját. Ekkor 146 ezer kat. holdon vetettek kendert. A trópusi rostanyagok elterjedése után rohamos csökkenés következett — 1885-ben 72 ezer kat. hold —, majd a század végén ismét emelkedett a vetésterület (5).

Az első világháborúig a termőterület az alábbiakban váltakozott:

1908-ban	94 000	kat.	hold
1909-ben	96 000	"	"
1910-ben	93 000	"	"
1911-ben	93 000	"	"

A kendertermesztés fellendülése az I. világháború után. Az I. világháború után bekövetkezett történelmi helyzet a magyar textiliparban nagy változást eredményezett. A független magyar vámterület kialakulása, az aránylag olcsó munkaerő, a könnyűipar, és ezen belül különösen a textilipar fejlődésére hatott kedvezően. Rövidesen megkezdődött a meglévő üzemek bővítése és főleg külföldi tőkével új üzemek létesítése. Felszerelésben ugyan ezek még messze elmaradtak a tőlünk északra és nyugatra levő államok hasonló jellegű vállalkozásaitól — mert ide sok fejlettebb ipari országból kiselejtezt gép került —, de mindenesetre a fejlődés kibontakozásához nagymértékben hozzájárultak.

A textilipar gyors fejlődése eredményeképpen 1928-ban az 1920-as állapothoz képest 31%-al több fonóórsó és 74%-al több szövőgép működött. A munkáslétszám pedig ugyanezen idő alatt csaknem megkétszereződött.

A háború utáni iparfejlődéssel nem tartott kellő mértékben lépést a kendertermesztés. A jellegzetes kendertermőterületek elvesztek és az új területek bevonása csak nehezen indult meg. Az állam és a vállalatok különböző kedvezményekkel (ingeny vetőmag, termesztési előlegek, kamatmentes kölcsönök) arra törekedtek, hogy a kendertermesztést megkedveltessék. A Szegedi Kenderfonógyár rt. még arra is vállalkozott, hogy saját földbirtokán minél nagyobb mértékben kendert termesszen. Az 1920-as évek elején a hazai termesztés a szükséglet csupán 15—20%-át látta el és a többit Olaszországból és Jugoszláviából kellett importálni.

A fejlődés azonban elég gyorsan bekövetkezett és már 1925-ben a feldolgozóipar igényét csaknem egészében a hazai termés fedezte.

1926-ban a kender fonó- és szövőipar már kielégítette a belföldi szükségletet

és néhány termékből kivitelre is jutott (kenderfonal, zsinig, zsák). Az export fokozódó emelkedése még a gazdasági válság éveiben is megmaradt és a kenderiparunk 1933-ig terjedő időben évenként 2000 q zsákot és 12 500 q zsiniget, kötelet és fonalat exportált.

A világgazdasági válság kedvezőtlenül hatott a magyar kendertermesztésre is. 1930—34-ben sok kenderkikészítő üzem leállt. A tőkések még ráfizetéssel is igyekeztek megszabadulni üzemektől. Ugyanekkor néhány új vállalkozó igen jutányosan vált kendergyár tulajdonosává. A világválság különösen kedvezőtlenül hatott az olasz termelőkre, akik nem tudták termékeiket megfelelően értékesíteni. Megoldást jelentett azonban számukra a kendermag kivitelének betiltása, mert ezzel egyidejűleg sok más állam — ahol olasz vetőmagot használtak — kendertermesztését is csökkentették (Magyarországot is) és így az olasz kenderárak iránti kereslet ismét növekedett.

Egészen új viszonyok következtek a kendertermesztés terén 1935-től kezdve. A kibontakozó háborús konjunktúra eredményeképpen a kenderárak iránt nagy kereslet mutatkozott a világpiacra, és így a magyar termesztés is fokozott emelkedést ért el. A következő 4 év alatt mintegy 35%-al emelkedett a vetésterület, és 55%-al a kórótermés. Különösen nagy termelési kedv mutatkozott a nagybirtokokon, amit az állami szervek még külön is támogattak. A nagyüzemi termesztés kibontakozása a szakszerű talajelőkészítési és növényápolási munkákkal, valamint a jó táperőbiztosítással nagyban emelte a hozamot és a minőséget. Ezzel magyarázható, hogy a vetésterület ugyan nem növekedett olyan arányban, mint a termés és főleg a feldolgozható fonál és kóc mennyisége.

A háborús évek a termesztés további kiszélesítését tették indokolttá. Ez azonban már nem hatott kedvezően a gazdasági életre. A Bácska Magyarországhoz való csatolásával nagymértékben növekedett ugyan a kender vetésterülete, de egyben az ország egyéb helyein visszaesés mutatkozott.

A rostkendertermesztésünk alakulását az alábbi táblázat foglalja össze:

Év	Vetésterület 1000 kh-ban	Kh átlagtermés	Összes hozam 1000 q-ban
1928	15,6	23,1	360
1929	16,7	23,4	390
1930	20,2	24,8	500
1931	13,8	22,0	304
1932	14,8	26,0	385
1933	18,2	26,8	488
1934	21,4	23,4	500
1935	17,3	21,3	370
1936	23,5	27,4	645
1937	25,7	25,2	650
1938	28,7	26,8	770
1939	11,1	40,0	440
1940	12,7	34,7	568
1941	12,0	25,8	310
1942	11,6	24,9	289
1943	29,8 Bácskával	30,0	893
1944	32,8 „	28,0	918

A fenti táblázatból kitűnik, hogy a felszabadulás előtti termésátlagok viszonylag kedvezőek voltak. Ez elsősorban azzal magyarázható, hogy nagy gondot fordítottak az éghajlati- és talajigények kielégítésére, valamint a megfelelő trágyázásra. A nagyüzemi parcellákon folyó kendertermesztés során az ápolási munkák mellett a betakarítás helyes megszervezésével, a kóró kezelésével biztosították a jó minőség elérését.

A felszabadulás előtti termesztés növekedésével egyidejűleg nőtt az áztató és feltáró berendezés is. A rostkikészítő telepek nagyrészt földrajzilag legjobban megfelelő helyen a termesztés középpontjában létesültek és ezáltal mentesítették a termelőket a magas szállítási költségektől. A feldolgozó telepek kb. fele kistőkések tulajdonát képezte, míg a másik felét főleg a termelés nagyobb fokú fellendülése során fokozatosan a fonóipari vállalatok vették át.

Hazánkban a felszabadulás előtt kb. 50 rostkikészítő telep működött. A rostkikészítőipar azonban meglehetősen elmaradott volt. Az olcsó munkaerő következ-

tében a technikai fejlesztéssel keveset törődtek. Az áztatómédecék rossz állapotúak, a felszerelés elavult, az épületek gyakran ideiglenes jellegűek voltak. Csak az elsőrendű kendertermesztés tette lehetővé, hogy a feldolgozóipar még ezekben a kezdetleges üzemekben is jóminőségű rostot állítson elő. Ezen általános helyzettől csak néhány, a nagyobb forgalomhoz közelebb fekvő üzem mutatott kivételt.

Kendertermesztésünk a felszabadulás után. A felszabadulás után az új birtokviszonyok a kendertermesztés terén alapvető változásokat okoztak. Az eddigi nagyüzemi termelés egyszerűre megszűnt, a kisgazdaságoknak pedig nem voltak kellő termelési tapasztalataik. Az eddigi néhány száz termelő helyett a termelők ezreivel állt szemben az ipari szükséglet kielégítése. Ez pedig kezdetben igen nagy feladatokat rótt a kendertermesztés szervezésére. Fokozta a nehézségeket a minőség leromlása, a sokféleség és a vetőmaghiány. Így a felszabadulást követő első évben a termőterület minimális volt, és a termés az ipari kereslet csupán 5—6%-át elégítette ki.

Az első hároméves terv során nagymértékben emelkedett a vetésterület, de a felszabadulás előtti átlagterméseket még nem tudták elérni.

Fokozott követelményeket kívánt meg az ötéves terv, mely a rostipart az 1949. évihez képest 143%-ra kívánta felemelni. Ennek megfelelően sikerült is a vetésterületet nagymértékben növelni, de az átlagtermések elérésében még lemaradás mutatkozott.

A felszabadulás utáni rostkendertermesztésünk növekedését az alábbi táblázat mutatja (6):

Év	Vetésterület 1000 Kh-ban	Kh átlagtermés	Összes hozám 1000 q-ban
1946	2,800	16,8	47,040
1947	10,30	17,1	177,5
1948	15,1	20,8	314,9
1949	30,1	19,8	598,6
1950	40,8	15,2	620,7
1951	37,8	24,5	924,8
1952	47,7	12,0	500,0
1953	51,0	20,6	1052,0
1954	42,0	21,5	903,0
1955	46,7	22,5	1048,0
1956	45,5	21,0	954,0
1957	35,8		

Az ötéves tervidőszak alatt és azt követően messzemenően növekedett a vetésterület és kedvezően alakult a minőség javulása is. A nagyobb-mértékű egyenletességet pedig biztosította a nagyüzemi termelés terhodítása. Az állami gazdaságok, termelőszövetkezetek fokozottabban vállalták szerződéses termesztést. A rendszeres őszi mélyszántásokkal, és megfelelő talajerőbiztosítással pedig lehetőség nyílt az átlagtermések emelésére. Hazai vetőmagtermelésekkel és nagyarányú továbbtermesztéssel sikerült a vetőmagszükségletet kielégíteni, sőt már az export számára is mutatkozott felesleg.

Mindezek az eredmények azonban nem elégíthetnek ki, mert a termelés terén még vannak hiányosságok, melyeket mielőbb meg kell szüntetni. Így az ötéves tervidőszakban a vetésterület hirtelen való növelése során nem fordítottak elég gondot termőterületek megválasztására,

és éppen ezért — még termésátlagok emelkedése mellett is — nagy volt a termésingadozás, és viszonylag alacsony az átlagtermés.

Hasonló ingadozás mutatkozott a rosthozam terén is. Az importcsökkenés túlzásba vitele és a tervteljesítés fokozása olyan nagy munkára készítette a kikészítő üzemeket, hogy azok a feladatuknak kellő mértékben megfelelni nem tudtak. Így elsősorban a legjobb minőségű kenderet dolgozták fel, míg a kevésbé értékes visszamaradt. Sok tönkrement, majd ezek 1954 után való feldolgozása nagymértékben lerontotta a minőséget. Sok összegyűjtött kaparéék felhasználása főleg a szállíhozatali értéket szállította le (6).

Első ötéves tervünk termelési adatait figyelembe véve a legkiterjedtebb kendertermesztés Békés, Csongrád, Hajdú, Bács, Tolna, Szolnok és Baranya megyék területén folyt.

A főbb kendertermesztő megyéink vetésterületének átlagadatait az ötéves terv időszakában az alábbi táblázat foglalja össze:

Békés	9700	kat.; hold
Csongrád	4400	„ „
Hajdú	4000	„ „
Bács-Kiskun	3300	„ „
Tolna	3300	„ „
Szolnok	2900	„ „
Baranya	2600	„ „
Somogy	2600	„ „
Fejér	2300	„ „
Borsod	2100	„ „

Az ötéves tervidőszak kedvező fejlődését fejezi ki az ipari szükséglet fedezésére felhasznált hazai és import nyersanyagok aránya (6).

Tilott kender	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Felhasznált	3620	5473	5113	5982	6760	5691	5106	4045 tonna
Importált	1522	921	2119	1876	2835	1996	2027	811 „
Import a felhasználás %-ában	42,0	16,8	41,1	31,0	41,9	23,9	39,7	20,0 „

Kenderkóc	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Felhasznált	3500	7300	11148	10648	10629	10101	8937	8250 tonna
Importált	1007	1854	1945	2099	3324	806	54	152 „
Import a felhasználás %-ában	28,8	25,4	13,4	18,7	31,3	8,7	0,6	2,0 „

A kender a nemzetközi piacokon keresett áru. Termesztésében már a második világháború előtti időben is vezető helyet foglalt el a Szovjetunió. Csak messze mögötte következtek Olaszország, Jugoszlávia és Románia. A háború után a Szovjetunió továbbra is megőrizte elsőségét, de Olaszország és Jugoszlávia termelése alászállt a háború előttinek. Napjainkban különösen Románia kendertermesztése van fellendülőben és így a világtermelés terén Jugoszláviát csaknem elérve a 4. helyet foglalja el.

A legfontosabb kendertermesztő országok 1934—38. évek átlaghozamát az alábbi táblázat foglalja össze (7):

Ország	Termelés 1000 tonnában
Szovjetunió	186,0
Olaszország	89,6
Jugoszlávia	46,5
Románia	26,8
Korea	17,8
Lengyelország	11,8
Magyarország	10,7
Mandzsúria	10,6

A legnagyobb			
exportőrök		importőrök	
Olaszország	42,600 tonna	Németország	34,800 tonna
Jugoszlávia	27,900 "	Franciaország	12,000 "
Magyarország	4,100 "	Nagy-Britannia	9,700 "
Kína	3,100 "	Ausztria	5,300 "
Egyéb	6,100 "	Egyéb	22,000 "
	83,800 tonna		83,800 tonna

Az 1948—1950. évek átlagában a világtermelés 472 ezer tonna volt, mely a főbb termelők között az alábbiakban oszlott meg (8):

Ország	Termelés 1000 tonnában	A világtermelés %o-a
Szovjetunió	236,0	50
Olaszország	70,8	15
Jugoszlávia	51,9	11
Románia	28,3	6
Korea	18,9	4
Kína	9,5	2
Magyarország	9,5	2
Törökország	9,5	2
Lengyelország	4,7	1
Spanyolország	4,7	1
Egyéb	28,3	6

1948—50-es évek átlagában (összes export 47 ezer tonna) a legnagyobb exportőr Olaszország (63%) Jugoszlávia (30%) mellett Chile (4%) volt. A legtöbb nyersanyagot az 1938-as állapotokhoz hasonlóan Németország (30%) Franciaország (19%) és Nagy-Britannia (9%) importálták.

A kendertermesztéssel kapcsolatban röviden szólunk a *hazai magkendertermesztésről*, mivel ez nálunk elsősorban a rosttermesztés biztosítását szolgálja.

Magyarország éghajlati- és talajviszonyai nagyszerűen megfelelnek a kendermag termesztésére is (9). Ennek ellenére hosszú időn keresztül nem használták ki a természetadta lehetőségeket. Éveken keresztül csaknem kizárólag olasz vetőmagot használtak. A hazai kendermag termesztésével csak akkor kezdtek nagyobb mértékben foglalkozni, amikor (1930-ban) az olasz vetőmag behozatala mind nehezebbé vált, sőt a válság éveiben teljesen megszűnt. 1931—1940 között az évi átlagos vetésterület 2400 kh. volt. A termelt mag nem fedezte a hazai szükségletet és rendszeres behozatalra szorultunk. A sokszor idegen, vagy ismeretlen származású

magvak nem segítették elő a termésátlagok növelését. Nagyobb mértékben növekedett a vetésterület a háborús években:

1941-ben	4500 kh
1942-ben	5100 „
1943-ban	8013 „
1944-ben	6000 „

A fenti területeken négy év átlagában igen alacsony (1,5 q) termésátlagokat értek el, pedig a mi viszonyaink a magtermesztés számára kedvezőek.

A felszabadulás után népgazdaságunk fokozott gondot fordított arra, hogy hazai vetőmaggal lássák el a növekvő vetésterületet és ennek megfelelően nagymértékben növelte a vetőmagtermesztést (6).

Év	Terület kh	Termésátlag q	Össztermés q
1946	649	1,67	1,084
1947	2,646	2,53	6,694
1948	3,078	4,54	13,974
1949	6,935	5,02	43,814
1950	7,627	3,19	24,346
1951	6,998	3,21	22,458
1952	6,815	1,47	10,020
1953	11,289	1,18	13,364
1954	9,305	2,31	21,487
1955	14,972	2,98	44,555
1956	13,759	2,26	31,117

A fenti táblázat mutatja, hogy magtermesztésünk bizony nagy ingadozást mutatott és ennek megfelelően a vetőmagszükségletet nem minden évben fedeztük a hazai termésből, míg más években exportra is jutott.

Kendertermesztésünk és kenderkikészítő üzemekünk célkitűzései a hároméves terv keretében

Kenderfeldolgozó iparunk a hároméves terv keretében nagy fejlődés előtt áll. A magyar kenderipari termékek külföldi kereslete egyre inkább emelkedik. Ennek megfelelően a kenderfeldolgozó gyáraink kapacitásukat növelik, a termelést fokozzák. A gyáripár fokozott nyersanyagigényét azonban a mezőgazdaság még nem tudja kielégíteni és ennek következtében az 1958—1959-es években nagyobbarányú nyersanyagimporttal kell számolni, amely azonban a hároméves terv végére minimálisra csökken. Kenderfeldolgozó iparunk nyersanyagszükséglete a hároméves terv során (6).

	1958-ban	1959-ben	1960-ban
Összes tilolt kenderszükséglet	5,840 tonna	6,010 tonna	6,180 tonna
Hazai rostkikészítésből	14,995 „	5,620 „	6,000 „
Importból fedezendő	845 tonna	390 tonna	180 tonna

	1958-ban	1959-ben	1960-ban
Összes kócszükséglet	10,500 tonna	10,590 tonna	10,880 tonna
Hazai kikészítésből	8,605 "	8,980 "	9,300 "
Importból fedezendő	1,895 tonna	1,610 tonna	1,580 tonna

A fenti tervezet szerint a hazai nyersanyagszükségletet 1960-ban már csaknem saját termésünkből biztosítjuk. Ennek a hatalmas ipari igénynek azonban a mezőgazdaság csak akkor tud megfelelni, ha a rost-kender vetésterületeinket a fenti célkitűzéseknek megfelelően növeljük. Így a nyersanyagigény biztosítására az alábbi vetésterületek, illetve átlag-termések szükségesek:

Év	Összterület 1000 kh-ban	Kh. átlagtermés	Össztermelés 1000 tonnában
1958	45	23 q	1035
1959	50	23 "	1150
1960	50	23,5 "	1175

A fenti adatok megoldásában az állami gazdaságok és tanácsi szervek hatáskörébe tartozó mezőgazdasági területek az alábbi megoszlásban részesülnek:

Év	Állami gazdaságok			Tanácsi területek		
	Területe (1000 kh-ban)	Kh. átlagterm. (q)	Össztermés (1000 t-ban)	Területe (1000 kh-ban)	Kh. átlagterm. (q)	Össztermés (1000 t-ban)
1958	11	24	264	34	22,5	771
1959	12	24,5	294	38	22,7	856
1960	14	24,5	343	36	23,1	832

A kendertermőterület tájankénti megoszlása pedig a következő: A Dél-alföldi Rostkikészítő Vállalat körében 20 ezer kh., a Tiszántúli Rostkikészítő területén 11 ezer kh., míg a Dunántúli Rostkikészítő Vállalathoz tartozó területen 14 ezer kh.

Igen fontos feladat a hároméves terv során, hogy az állami gazdaságokban és termelőszövetkezetekben minél több egyöntetűbb kendert termesszenek. Ezzel a kenderfeldolgozó ipar minőségi javítását is nagymértékben elősegítenék.

Véleményem szerint az állami gazdaságokban még a fenti irányzatmóknál nagyobb területet is igénybe kellene venni, mert a termesztési munkák nagyobb fokú gépesítésével a munkatorlódások aránylag könnyen elkerülhetők.

A hároméves terv során a megnövekedett vetésterület ellátásához az eddiginél nagyobb vetőmagtermesztésre lesz szükség. A vetőmagigény a következőképpen alakul:

1958-ban	45	ezér kh-hoz	40 + 4	kg/kh	összesen	198	vagon
1959-ben	50	" "	40 + 4	" "	220	"	
1960-ban	50	" "	40 + 4	" "	220	"	

Ennek megtermesztéséhez a jelenlegi vetésterület elegendő, csupán az átlagtermést kell emelni és akkor a hazai szükségleten felül még rendszeresen jut az export számára is.

1958-ban 12 ezer kh	300 kg/kh	összesen 360 vagon
1959-ben 11 " "	350 "	385 "
1960-ban 11 " "	385 "	385 "

Az alábbiakban összefoglaljuk azokat a feladatokat, melyek megoldása elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy hároméves tervünket sikerrel megvalósíthassuk.

A kendertermesztést Dunántúl kevéssé jóminőségű talajairól át kell helyezni — elsősorban az Alföld — mezősegi és öntéstalajaira. El kell érni, hogy kendert csak istállótrágyázott őszi mélyszántás után vessenek, és fokozottan alkalmazzák a műtrágyákat. A növényápolási munkákat pedig a lehetőség szerint gépesíteni kell. Megvalósítandó a kender széleskörű gépi betakarítása. Az eddigi gyakorlat alapján ezt a szovjet rendszerű ZsK—2,1 típusú kenderaratógéppel lehet a legjobban megoldani. Egy-egy ilyen gép kb. 100 kat. holdon végzi el a kender vágását, és ezzel mintegy ezer kézi munkanapot takarít meg. A géppel való vágásnak nagy előnye még az is, hogy a kender gyorsan a legmegfelelőbb időben kerülhet le a tábláról, és így nincs kitéve az elvényülésnek, vagy a felmagzásnak. Ezáltal érdemlegesen javul a minőség és kevéssé szakad a szál.

Jelenleg az állami gazdaságok és gépállomások birtokában 110 ZsK kenderaratógép van (6). Ezzel mintegy 11 ezer kh kendert lehet levágni. Az állami gazdaságok (14 ezer kh), valamint termelőszövetkezetek (12 ezer kh) felemelt vetésterületeinek ellátásához viszont a meglévő aratógépállományt — az üzemeltetéshez szükséges megfelelő számú 35 HP erőgépekkel — 260-ra kell kiegészíteni. Indokolt lenne a kendermag gépi cséplését olyan nagyteljesítményű cséplőgépekkel végezni, melyeken az egész szár keresztül vezethető, mert ezáltal a kicséplési határfok lényegesen emelkedne.

A nemesítés terén tovább kell folytatni azt a munkát, amelynek során a tisztafajták rostdúsítását és a rostok szakítóerejének növelését érik el. Olyan heterózis kendereket kell előállítani, amelyek nagy termőképességük mellett, egyéb tulajdonságaikkal is kitűnnek. Általános elv pedig az legyen, hogy a rostmennyiség fokozása mellett a minőséget is emeljék.

Kendertermesztésünk gazdaságföldrajzi problémái

Az előző fejezetek során megállapítottuk, hogy a kender a hazai természeti adottságok mellett igen eredményesen termeszthető. Ennek megfelelően a mezőgazdaság a hazai szükségletet fedezheti és az export számára termelhet. A kenderipari termékek értékesítése nem okoz nehézséget, ellenkezőleg a nagyarányú keresletnek csak kis hányadát tudjuk kielégíteni. A meglévő kenderfonó- és szövőgyáraink kapacitása is lehetővé teszi a jelenleginél nagyobb mennyiségű nyersanyag feldolgozását. Kenderáruk kivételével igen értékes devizákhoz jutunk és egyben elősegítjük nehéziparunk nyersanyagellátását. Ezzel kapcsolatban vizsgál-

juk meg azokat a tényezőket, amelyek kendertermesztésünk nagyobb-mértékű kibontakozását még akadályozzák.

1. A tőkés nagybirtokok megszűnése után a szocialista nagyüzemi gazdaságokban még nem terjedt el kellő mértékben a kender termesztése. Ennek egyik oka a nagyfokú szerveztrágya igény, amit legtöbb gazdaság ma még nem képes biztosítani. A másik ok az amúgy is fennálló munkaerőhiánnyal magyarázható. Ezért nem szívesen vállalnak a jelenlegi kerektek között szigorúan időhöz kötött ipari növénytermesztést.

2. A kendert olyan helyekre is átvitték, ahol a talaj erre nem alkalmas és itt a jövedelmezőség csekély. Ez pedig nem hat ösztönzőleg.

3. A termesztési költségek a világpiaci árakhoz képest magasak. Ennek okát elsősorban a gépesítésben való elmaradottságunkban látom. A hároméves terv mezőgazdasági beruházása ezen minden bizonnyal segít és ez kedvezően hat majd ki a jövedelmezőségre is.

4. A magas belföldi kenderárak kialakításához lényegesen hozzájárul a kendertermesztő területek és a kikészítő telepek nem mindenkor legkedvezőbb viszonya. A múltban a termelés helyéhez közel sokkal több kenderáztató és kikészítő üzem működött, ezáltal a kóró szállítási költsége csekélyebb volt. Különösen egyik-másik túlméretezett kenderkikészítő üzem esetében — a távoli területekről valóállítás következtében — emelkednek a termesztési költségek (Vajhát). Néhány kendergyárat a termőterületek kiterjedésének kellő számbavétele nélkül túlságosan »felfuttattak«, ezáltal a kapacitása a helyi nyersanyaggal nem biztosítható és a távolabbi területekről kénytelenek kórót beszerezni. Ugyancsak nem indokolt a kenderkikészítő üzemek leállítása ott, ahol földrajzilag adott kellő mennyiségű áztatóvíz áll rendelkezésre (Cibakháza) és a közelben nincs feldolgozótelep. Meglátásunk szerint az üzemek összevonásával járó önköltségcsökkentés nem arányos a szállítási költség emelkedésével. Dobai pusztán levő kenderkikészítő üzem leállítása amennyiben ez elavult berendezésű, drágán termel, még földrajzilag is indokolt, hiszen a legközelebbi gyártelep (Komádi) csak néhány kilométerre van tőle. *Az egyes kikészítő üzemek működtetése és beszüntetése alaposabb földrajzi és gazdasági előkészítést kívánna.* Megvizsgálása nemcsak adminisztratív gazdaságosság, hanem egyéb szempontok figyelembevételével történjék.

*

A kendertermesztést ma országos viszonylatban két központi szerv irányítja. A Földművelésügyi Minisztérium Növénytermesztési Főigazgatósága lényegében véve művelési feladatokkal foglalkozik, míg a Könyv- és Kikészítési Minisztérium Kender- és Lenipari Igazgatósága a termeltetés és kikészítés irányítását végzi. A múltban fennálló kizárólagos központi vezetéssel 1950-ben decentralizálták. Ekkor létesültek a tájankénti termeltetési és kikészítési vállalatok Budapesten, Szegeden és Debrecenben.

A vállalatok keretében a megalakuláskor mintegy 34 kenderkikészítő üzem tartozott. Azóta többet leállítottak és ma csupán 24 működik. A megszüntetett üzemek egy része nagyon elhanyagolt állapotban volt, továbbá főleg kézi erő alkalmazásával igen drágán termeltek.

A jelenleg működő kenderkikészítő üzemek néhány kivételtől eltekintve a termesztés közelébe települtek. Legnagyobb részük úgy, hogy

az áztatáshoz szükséges vízmennyiséget lehetőleg természetes vízfolyással biztosíthatassák. Egyben pedig lehetőség nyíljon a felesleges víz elvezetésére. Ennek az alapvető földrajzi kívánalomnak a rostkikészítő üzemek országos viszonylatban a következőkben felelnek meg: 18 üzem természetes vízfolyást, tavat, 3 ártézi kútvizet, 3 természetes vízfolyást és ártézi vizet használ.

KENDERKIKÉSZÍTŐ IPARTELEPEINK



2. ábra

Az áztatóvizek eredetét országos viszonylatban az alábbi táblázat foglalja össze:

1. A Délmagyarországi Rostkikészítő Vállalat területén.

Újszeged	Tiszavíz	Nagylak	Maros
Vajhát	Tisza- és ártézi víz	Sarkad	Fekete Körös
Szegvár	Vadvizek és Kurca	Eperjes	Ártézi víz
Cibakháza	Holt Tisza	Kisszállás	Ártézi víz
Mezőhegyes	Maros	Püspökpuszta	Ferenc-csatorna

2. A Dunántúli Rostkikészítő Vállalat területén.

Hanságújmajor	Ártézi víz	Ócsény	Baksa tó
Kapuvár	Kis Rába	Furkó	Lajvér-csatorna
Fenékpusztá	Hévíz-csatorna	Dombóvár	Kondai patak és ártézi víz
Dunaföldvár	Duna		Karassó patak és ártézi víz
Tolnanémedi	Sió	Illocska	

3. A Tiszántúli Rostkikészítő Vállalat területén

Nagyhalász	Közvetve a Tiszából
Turka (Tiszacsege)	Közvetlen a Tiszából
Porcsalma	Belvízi csatorna
Komádi	Sebes Körös
Dobai pusztá	Holt Körös

Összehasonlítva a főbb kendertermesztő területek, valamint a kikészítő telepek földrajzi elhelyezkedését, megállapítható, hogy azok általában megfelelnek a gazdaságosság követelményeinek csupán néhány újabban beszüntetett üzem miatt szenved torzulást (2. ábra). Egyensúlyba kell hozni az üzemek működésének gazdaságosságát a szállítás következtében emelkedő termesztési költséggel. A beruházásokat, korszerűsítéseket pedig ezen alapvető gazdaságföldrajzi tényező figyelembevételével kell elvégezni ahhoz, hogy a termesztés- és kikészítés helye között megfelelő arányokat teremtsünk.

ÖSSZEFOGLALÁS

1. A magyar kenderárak keresettek a világpiacon. A nagyarányú hazai felhasználás mellett a külföldi igényt korántsem tudjuk kielégíteni. Ez pedig feltétlenül indokoltá teszi a kendertermesztés további kiszélesítését.

2. Magyarország éghajlati viszonyai a magas hegyvidékektől eltekintve a kender számára megfelelőek, és ezért a termesztés helyét elsősorban a talajviszonyok alapján kell eldönteni. Ennek figyelembevételével a kender vetésterületét a hároméves terv keretében megadott 50 ezer kat. holdra kell emelni, úgy hogy az elsősorban a jóminőségű mezősegi és öntéstalajokra jusson.

3. Mielőbb biztosítani kell az állami gazdaságokban és termelőszövetkezetekben a gépi betakarítást, hogy ezáltal is lehetőség nyíljon a termelési költség nagymértékű csökkentésére.

4. Gazdaságföldrajzi szempontok figyelembevételével megvizsgálandó a kendertermesztő területek és a kenderkikészítő üzemek helyes aránya, különös tekintettel a szállítási viszonyokra.

5. Mélyreható vizsgálatokat kellene végezni a jó táperőben levő talajokon végzett műtrágyázás hatására vonatkozólag.

6. Az áztatómedencék kapacitásának növelése során jobban figyelembe veendő a földrajzi adottságok, továbbá az, hogy az adott áztatóvíz felhasználása mellett milyen minőségű áztatás végezhető. Az extraminőségű kender előállítása során e fontos probléma különösen előtérbe kell hogy kerüljön.

7. A magyar kendernemesítés oda irányuljon, hogy fokozza a tisztafajták rostosítását és a rostok szákitóerejének növelését, továbbá olyan heterozis kenderfajtákat állítson elő, melyek nemcsak nagyobb termőképességükkel tűnnek ki, hanem egyéb tulajdonságaikkal is megközelítik a tisztafajtájakat.

IRODALOM

1. *Candolle A.*: Termesztett növényeink eredete. Budapest, 1894.
2. *Kéri M.—Kulin I.*: A csapadékösszegek gyakorisága Magyarországon. Budapest, 1953.
3. *Forgó L.*: A kender termesztése és kidolgozása. Bukarest, 1954.
4. *Bodola L.*: A kender jövője Magyarországon. Budapest, 1881.
5. *Bakay N.*: Kendertermelés és kikészítés. Budapest, 1892.
6. Rostipari Szakbizottság javaslata az 1958—60. évre. Kézirat. Budapest, 1957.
7. World Fiber Survey. Washington, 1947.
8. Oxford Economic Atlas of the World. Oxford, 1954.
9. *Bittera M.*: Kender és len. Budapest, 1925.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ ВЕНГЕРСКОЙ КОНОПЛИ

К. Моголи

Венгерские пеньковые продукты вследствие их отличного качества на мировом рынке являются ходкими товарами. Оказывается обоснованным расширение культивирования на 50 тысяч кадастровых хольдов так, что его наибольшая часть попала на полевые и пойменные почвы.

При усиленном способствовании механизации, с учетом точек зрения экономической географии, необходимо рассматривать правильную пропорцию плодородных территорий конопли и пенько-прадильных фабрик, имея в виду транспортные условия.

Было бы необходимо глубже исследовать эффективность искусственного удобрения на почвах хорошей питательности. А культивирование конопли пусть направляет к тому, чтобы усиливать обогащение волокна чистых сортов, увеличение их сопротивления на разрыв. Пусть создает такие гереозные сорта конопли, которые сверх своей плодовитости отличаются и другими свойствами.

WIRTSCHAFTSGEOGRAPHIE DES UNGARISCHEN HANFES

Von
K. MOHOLI

Die ungarischen Hanfwaren sind infolge ihrer ausgezeichneten Qualität auf dem Weltmarkt ein gesuchter Artikel. Es ist daher begründet, den ungarischen Hanfbau auf 50 Tausend Katastraljoch zu erweitern, und zwar so, dass der grösste Teil auf Flur- und Überschwemmungsboden fällt.

Ausser der Förderung der Mechanisierung ist mit Rücksichtnahme auf wirtschaftsgeographische Gesichtspunkte das richtige Verhältnis der Hanfbaugebiete und der Hanf aufarbeitenden Betriebe zu bestimmen, mit besonderem Hinblick auf die Transportverhältnisse.

Es müssten eingehendere Untersuchungen eingeleitet werden, um festzustellen, welchen Wirkungsgrad die Anwendung von Kunstdünger auf gutem Boden erreichen kann. Die Hanfkultur aber hätte sich der Aufgabe zuzuwenden, die Fasern der reinen Gattungen zu verdichten und ihre Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Es sollen solche Gattungen gezüchtet werden, welche ausser ihrer grossen Fruchtbarkeit auch durch ihre anderen Eigenschaften ausgezeichnet sind.